

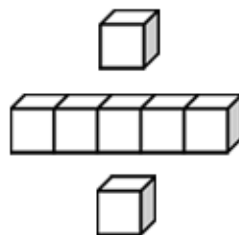


# 基本學習內容：NC-6-9-1 (同 RC-6-4-1)

利用常用的數量關係，列出恰當的算式，  
進行解題，並檢驗解的合理性  
(流水問題)

班級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_





基本學習內容：NC-6-9-1(同 RC-6-4-1)

(1) 車站設置一條電動步道，方便旅客拖拉行李與趕時間時快速前進。

美美站在電動步道旁的走道，觀察以下四種情況：

- ① 小新行走在走道上
- ② 小新站在電動步道上
- ③ 小新以行走在走道上的速率在電動步道上行走
- ④ 小新以行走在走道上的速率逆向在電動步道上行走

美美將每一種情況 3 分鐘後小新離起點的距離記錄下來，如下表。

情況	3 分鐘後的距離
小新走在走道上	150 公尺
小新站在電動步道上	105 公尺
小新以走路的速率在電動步道上行走	255 公尺
小新以走路的速率在電動步道上逆向行走	45 公尺

- ① 小新在走道上行走的速率是每分鐘多少公尺？
- ② 小新站在電動步道上移動的速率是每分鐘多少公尺？
- ③ 小新以走路的速率在電動步道上行走的速率是每分鐘多少公尺？
- ④ 小新以走路的速率在電動步道上逆向行走的速率是每分鐘多少公尺？

①

速率 = 距離 ÷ 時間



小新 3 分鐘移動了 150 公尺： $150 \div 3 = 50$

小新走在走道上的速率是每分鐘 50 公尺。

②

小新 3 分鐘移動了 105 公尺： $105 \div 3 = 35$

小新站在電動步道上移動的速率是每分鐘 35 公尺。

③

小新 3 分鐘移動了 255 公尺： $255 \div 3 = 85$

小新以走路的速率在電動步道上行走的速率是每分鐘 85 公尺。

④

小新 3 分鐘移動了 45 公尺： $45 \div 3 = 15$

小新以走路的速率在電動步道上逆向行走的速率是每分鐘 15 公尺。

答：① 每分鐘 50 公尺 ② 每分鐘 35 公尺

③ 每分鐘 85 公尺 ④ 每分鐘 15 公尺



- 小新在走道上行走的速率我們稱為「走路的速率」。
- 小新站在電動步道上不動，但會被電動步道帶著前進，也就是小新會以電動步道的速率前進。  
美美觀察到小新站在電動步道上移動的速率就是電動步道的速率。
- 小新在電動步道上行走，美美在走道觀察到他移動的速率我們稱為「移動的速率」。  
小新以走路的速率在電動步道上行走和逆向行走的速率都是移動的速率。



上頁第(1)題中，小新在走道上行走的速率，也就是走路速率是每分鐘 50 公尺，

小新站在電動步道上移動的速率，也就是電動步道的速率是每分鐘 35 公尺，小新以走路的速率在電動步道上行走時，移動的速率是每分鐘 85 公尺。

$$50 + 35 = 85$$

回到原題目給的條件來看，50 是小新走路的速率，35 是電動步道的速率。

上頁第(1)題中，小新走路速率是每分鐘 50 公尺，

電動步道的速率是每分鐘 35 公尺，

小新以走路的速率在電動步道上逆向行走時，移動的速率是每分鐘 15 公尺。

$$50 - 35 = 15$$

回到原題目給的條件來看，50 是小新走路的速率，35 是電動步道的速率。

$$\text{走路的速率} - \text{電動步道的速率} = \text{移動的速率}$$



(2)某賣場電動步道以每分鐘26公尺的速率運行，從一樓上到二樓。小樂原本以每分鐘54公尺的速率行走，在一樓踏上電動步道後維持這樣的行走速率上到二樓。

- ① 小樂從一樓上到二樓移動的速率是每分鐘多少公尺？
- ② 小樂花1.2分鐘走完電動步道，電動步道長多少公尺？

①

小樂在電動步道上行走，移動的速率=走路的速率+電動步道速率。



② 移動速率：80 公尺/分鐘，移動的時間：1.2 分鐘

→ 電動步道長就是小樂移動的距離：80×1.2=120

答：① 小樂移動的速率是每分鐘 80 公尺 ② 電動步道長 120 公尺



基本學習內容：NC-6-9-1(同 RC-6-4-1)

(3) 某電動步道長 120 公尺，電動步道的速率是每分鐘 25 公尺。

- ① 小泰 站在電動步道上，從電動步道起點移動到終點要花多少分鐘？
- ② 小泰 趕時間，以每分鐘 55 公尺的速率在電動步道上行走，小泰 走完電動步道要花多少分鐘？
- ③ 小泰 不遵守規定，在電動步道上以每分鐘 55 公尺的速率逆向行走，小泰 走完電動步道要花多少分鐘？

- ① 小泰 站在電動步道上，移動的速率就是電動步道的速率。



小泰 移動的速率：每分鐘 25 公尺

小泰 移動的時間： $120 \div 25 = 4.8$

- ② 小泰 行走在電動步道上，  
移動的速率 = 走路的速率 + 電動步道速率。



小泰 移動的速率： $55 + 25 = 80$

小泰 移動的時間： $120 \div 80 = 1.25$

- ③ 小泰 逆向行走在電動步道上，  
移動的速率 = 走路的速率 - 電動步道速率。



小泰 移動的速率： $55 - 25 = 30$

小泰 移動的時間： $120 \div 30 = 4$

答：① 4.8 分鐘      ② 1.25 分鐘      ③ 4 分鐘



### 小試身手

列出算式算算看：

某機場的電動步道以每分鐘 32 公尺的速率運行，浩浩 原以每分鐘 48 公尺的速率行走，踏上電動步道後維持這樣的行走速率，0.8 分鐘走完電動步道。

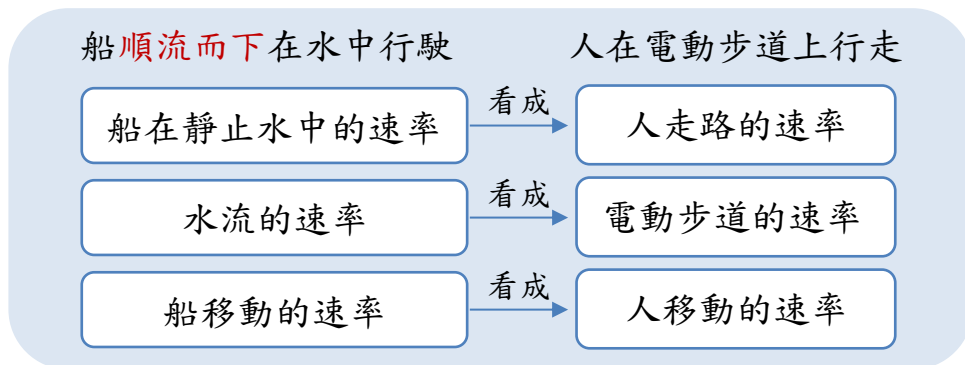
此電動步道長多少公尺？



人在電動步道行走，移動的速率會因人走路速率、電動步道速率以及行走方向與電動步道運行方向是否相同，而有所不同。

船在水中航行，移動的速率也是會因船本身動力產生的速率(即在靜止水中的速率)、水流速率以及船航行方向與水流方向是否相同，而有所不同。

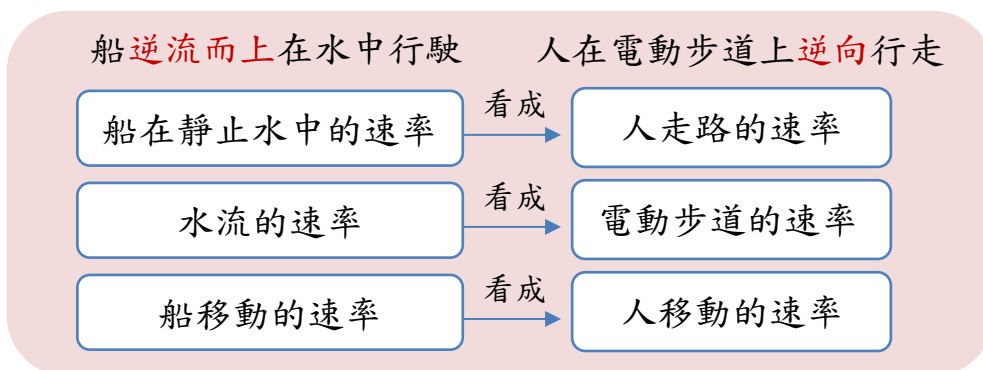
因此我們可以將「船順流往下游行駛(簡稱船順流而下)」和「人在電動步道上行走」可以看成同類的情況：



$$\text{人移動的速率} = \text{走路的速率} + \text{電動步道速率}$$

$$\rightarrow \text{船移動的速率} = \text{船在靜水中的速率} + \text{水流速率}$$

「船逆流往上游行駛(簡稱船逆流而上)」和「人在電動步道上逆向行走」可以看成同類的情況：



$$\text{人移動的速率} = \text{走路的速率} - \text{電動步道速率}$$

$$\rightarrow \text{船移動的速率} = \text{船在靜水中的速率} - \text{水流速率}$$





基本學習內容：NC-6-9-1(同 RC-6-4-1)

(4) 已知船在靜止水中的速率是每小時42公里，水流速率是每小時3公里。

- ① 船順流而下時，移動的速率是每小時多少公里？
- ② 船順流而下行駛了1.5小時，輪船行駛了多少公里？
- ③ 船逆流而上時，移動的速率是每小時多少公里？
- ④ 甲地到乙地距離78公里，船從甲地到乙地逆流而上需要多少小時？

①



「船順流而下」和「人在電動步道上行走」可以看成同類的情況：

人移動的速率 = 走路的速率 + 電動步道速率

→ 船移動的速率 = 船在靜水中的速率 + 水流的速率

船移動的速率： $42+3=45$

② 船移動的距離： $45 \times 1.5 = 67.5$

③

船逆流而上行駛時，

→ 船移動的速率 = 船在靜水中的速率 - 水流的速率



船移動的速率： $42 - 3 = 39$

④ 船移動的時間： $78 \div 39 = 2$

答：①45km/hr ②67.5km ③39 km/hr ④2 小時

(5) 輪船在靜止水中的速率是42km/hr，水流速率是2km/hr。

- ① 小魯搭乘輪船從甲地到乙地順流而下共花了3小時。甲地到乙地距離多少公里？
- ② 小魯搭輪船從乙地返到甲地需要多少小時？

①



先算順流而下時船的速率，再算距離。

$$42+2=44$$

$$44 \times 3 = 132$$

②

先算逆流而上時船的速率，再算時間。

$$42 - 2 = 40$$

$$132 \div 40 = 3.3$$



答：①132 公里 ②3.3 小時



### 小試身手

寫出算式算算看：

(1)某電動步道速率是每分鐘30公尺，小奇原本以每分鐘50公尺的速率行走，在踏上電動步道後維持這樣的速率行走。

①小奇移動的速率是每分鐘多少公尺？

②小奇花1.5分鐘走完電動步道，電動步道長多少公尺？

(2)某賣場從一樓上到二樓的電動步道長 70 公尺，電動步道的速率是每分鐘 25 公尺。

①小婕站在電動步道上，從一樓到二樓要花多少分鐘？

②小婕趕時間，在電動步道上以每分鐘45公尺的速率往上走，小婕從一樓到二樓要花多少分鐘？

③小婕不遵守規定，在電動步道上以每分鐘45公尺速率往下走，小婕從二樓到一樓要花多少分鐘？

(3)某賣場電動步道的速率是每分鐘 26 公尺。小葉在電動步道上以每分鐘 44 公尺的速率行走，走完電動步道需 0.75 分鐘，電動步道長多少公尺？

(4)輪船在靜止水中的速率是55km/hr，水流速率是5km/hr。

①小魯搭乘輪船從甲地到乙地逆流而上共花了2.4小時。甲地到乙地距離多少公里？

②小魯搭輪船從乙地返到甲地需要多少小時？



基本學習內容：NC-6-9-1(同 RC-6-4-1)

(5)小船菲力號在靜止水中的速率是每小時 28 公里，今日行駛在水流速率每小時 2 公里的河流中。

- ①菲力號順流而下行駛，移動的速率是每小時多少公里？
- ②菲力號逆流往上行駛，移動的速率是每小時多少公里？

(6)輪船在靜止水中的速率是每小時 45 公里，水流速率是每小時 5 公里。

- ①喬巴搭乘輪船從甲地到乙地順流而下，輪船移動的速率是每小時多少公里？
- ②輪船行駛了 1.4 小時，甲地到乙地距離多少公里？

(7)快艇在靜止水中的速率是每小時 64 公里，水流速率是每小時 4 公里。美娜駕駛快艇從 A 城市和 B 城市逆流而上，A 城市和 B 城市距離 45 公里，快艇需行駛多少小時？

(8)輪船在靜止水中的速率是 55km/hr，水流速率是 5km/hr。

- ①小魯搭輪船從甲地到乙地逆流而上花了 2.4 小時。甲地到乙地距離多少公里？
- ②小魯搭輪船從乙地返到甲地需要多少小時？



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

**6** 年級數學

